

二级C语言考试辅导教程第九章:预处理[3] PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/134/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BA\\_8C\\_E7\\_BA\\_A7C\\_E8\\_AF\\_AD\\_c97\\_134542.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/134/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7C_E8_AF_AD_c97_134542.htm)

5. 带参的宏和带参函数很相似，但有本质上的不同，除上面已谈到的各点外，把同一表达式用函数处理与用宏处理两者的结果有可能是不同的。

```
main(){ int i=1. while(i printf("%d\n",SQ(i)). } SQ(int y) { return((y)*(y)). }#define SQ(y) ((y)*(y)) main(){ int i=1. while(i printf("%d\n",SQ(i)). }
```

在上例中函数名为SQ，形参为Y，函数体表达式为((y)\*(y))。在例9.6中宏名为SQ，形参也为y，字符串表达式为(y)\*(y)。两例是相同的。例9.6的函数调用为SQ(i)，例9.7的宏调用为SQ(i)，实参也是相同的。从输出结果来看，却大不相同。分析如下：在例9.6中，函数调用是把实参i值传给形参y后自增1。然后输出函数值。因而要循环5次。输出1~5的平方值。而在例9.7中宏调用时，只作代换。SQ(i)被代换为((i)\*(i))。在第一次循环时，由于i等于1，其计算过程为：表达式中前一个i初值为1，然后i自增1变为2，因此表达式中第2个i初值为2，两相乘的结果也为2，然后i值再自增1，得3。在第二次循环时，i值已有初值为3，因此表达式中前一个i为3，后一个i为4，乘积为12，然后i再自增1变为5。进入第三次循环，由于i值已为5，所以这将是最后一次循环。计算表达式的值为5\*6等于30。i值再自增1变为6，不再满足循环条件，停止循环。从以上分析可以看出函数调用和宏调用二者在形式上相似，在本质上是完全不同的。来源

：www.examda.com 6. 宏定义也可用来定义多个语句，在宏调用时，把这些语句又代换到源程序内。看下面的例子。

```
#define SSSV(s1,s2,s3,v) s1=l*w.s2=l*h.s3=w*h.v=w*l*h. main(){  
int l=3,w=4,h=5,sa,sb,sc,vv. SSSV(sa,sb,sc,vv).  
printf("sa=%d\nsb=%d\nsc=%d\nvv=%d\n",sa,sb,sc,vv). }
```

程序第一行为宏定义，用宏名SSSV表示4个赋值语句，4个形参分别为4个赋值符左部的变量。在宏调用时，把4个语句展开并用实参代替形参。使计算结果送入实参之中。文件包含

文件包含是C预处理程序的另一个重要功能。文件包含命令的一般形式为：`#include"文件名"`在前面我们已多次用此命令包含过库函数的头文件。例如：`#include"stdio.h" #include"math.h"`

文件包含命令的功能是把指定的文件插入该命令行位置取代该命令行，从而把指定的文件和当前的源程序文件连成一个源文件。在程序设计中，文件包含是很有用的。一个大的程序可以分为多个模块，由多个程序员分别编程。有些公用的符号常量或宏定义等可单独组成一个文件，在其它文件的开头用包含命令包含该文件即可使用。这样，可避免在每个文件开头都去书写那些公用量，从而节省时间，并减少出错。

对文件包含命令还要说明以下几点：

1. 包含命令中的文件名可以用双引号括起来，也可以用尖括号括起来。例如以下写法都是允许的：`#include"stdio.h" #include`但是这两种形式是有区别的：使用尖括号表示在包含文件目录中去查找(包含目录是由用户在设置环境时设置的)，而不在源文件目录去查找；使用双引号则表示首先在当前的源文件目录中查找，若未找到才到包含目录中去查找。用户编程时可根据自己文件所在的目录来选择某一种命令形式。
2. 一个include命令只能指定一个被包含文件，若有多个文件要包含，则需用多个include命令。
3. 文件包含允许嵌套，即在一个被包含的文

件中又可以包含另一个文件。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)